

Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas  
Abriendo Camino al Conocimiento  
Facultad de Ciencias Económicas, UNAN-Managua  
Nicaragua Indicadores demográficos, estimaciones 2016

Ricardo José Canales Salinas

<https://orcid.org/0000-0002-5708-5514>

Departamento de Economía  
Universidad Nacional Autónoma de  
Nicaragua, Managua  
[ricardocanales59@yahoo.es](mailto:ricardocanales59@yahoo.es)

Oliver Morales Rivas

<http://orcid.org/0000-0002-9997-8679>

Investigador independiente  
[oliverdavid19@gmail.com](mailto:oliverdavid19@gmail.com)

Fecha recepción: octubre 01 del 2016

Fecha aceptación: noviembre 26 del 2016

Palabras claves: demografía,  
envejecimiento, dependencia,  
masculinidad, fecundidad

Key words: demography, Aging,  
dependency, masculinity, fertility

ISSN: 2308 – 782X



Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas  
<http://revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni>  
[revistacienciaseconomicas@gmail.com](mailto:revistacienciaseconomicas@gmail.com)  
[revistarucfa@unan.edu.ni](mailto:revistarucfa@unan.edu.ni)

## Resumen

El estudio se basa en la estimación de los principales indicadores demográficos de Nicaragua. Es un estudio descriptivo y transversal. Los indicadores corresponden al año 2016. Índices de Friz y Burgdöfer indica que la población en Nicaragua es relativamente joven, la edad media es de 23 años y la mediana de 19 años. Por cada persona activa a punto de salir, hay 6 personas a punto de entrar que lo reemplazara. Existen 6 personas que pueden hacerse cargo de una persona mayor de 65 años.

## Abstract

The study is based on the estimation of the main demographic indicators of Nicaragua. It is a descriptive and transversal study. The indicators correspond to the year 2016. Friz and Burgdöfer rates indicates that the population of Nicaragua is relatively young, the average age is 23 years and 19 years median. For each active person on the verge of leaving, there is 6 people to point to replace it. There are 6 people that can take care of one person older than 65 years.

REICE | 131

## Introducción

La demografía es el estudio científico de la población. La Demografía es la ciencia que estudia estadísticamente la estructura y dinámica de las poblaciones, así como las leyes que rigen estos fenómenos. La información sobre la población se expresa mejor en términos de números y tasas.

Los indicadores demográficos son relaciones estadísticas referidas a algún tema en particular, por ejemplo, la natalidad, envejecimiento, dependencia de una población específica (de una ciudad, de una región, de un país, del mundo) y en un momento determinado.

La población de Nicaragua es aproximadamente de 5.9 millones de habitantes. La densidad demográfica es de 49.5 hab./Km<sup>2</sup>. La tasa media anual de crecimiento de la población en los últimos 5 años se estima en 1.2%. La esperanza de vida al nacer es de 71.5 años para los hombres y de 77.7 años para la mujer.

A. Haupt y T.T. Kane (2003), Guía Rápida de Población. Documento elaborado por la Population Reference Bureau y es una guía de referencia rápida para comprender las tasas y los conceptos demográficos. En esta publicación se abordan indicadores de fecundidad, mortalidad, morbilidad, nupcialidad, migración, raza y etnicidad. Urbanización y distribución, cambios en la población y políticas.

La Unión internacional para el estudio científico de la población, IUSSP, es una sociedad científica y una organización sin ánimo de lucro que reúne a especialistas en población de todo el mundo con el objetivo fundamental de promover los estudios científicos de demografía y otros asuntos relacionados con la población. La IUSSP promueve conferencias internacionales de población, desde 1928 hasta la fecha se han desarrollado 27 conferencias generales. La próxima conferencia internacional

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), es una agencia especializada de las Naciones Unidas que comenzó a patrocinar programas de política demográfica en 1967. Establece como su propósito apoyar a los países en el uso de los datos de población para políticas y programas *que* reduzcan la pobreza. En 1954 en Roma se celebró la Primera Conferencia Mundial de Población organizada por las Naciones Unidas, a fin de intercambiar información científica acerca de las variables demográficas.

El Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), de Nicaragua, lleva acabo la elaboración de la Encuesta Nicaragüenses de Demografía y Salud (ENDESA). Entre uno de los objetivos de la encuesta es contar con una base de datos actualizada, comparable nacional e internacionalmente sobre los temas de demografía y salud en general. La serie histórica de las ENDESAS 1997/98, 2001, 2006/07 y 2011/12.

Las razones para estimar y estudiar los indicadores demográficos radica en que permite conocer la situación socio-económica de la población, realizar estudios de epidemiología, crear programa de salud según el estado y estructura de la población, identificar las necesidades de alimentación humana, elaborar planes generales de desarrollo nacional y regional.

### **Material y métodos**

Se realizó un análisis descriptivo sobre el estado actual de la población. Para ello se construyó trece indicadores demográficos que sintetizan la distribución de la población según género y edad. Entre los principales indicadores demográficos estimados están: masculinidad, Friz, Sundbarg, Burgdofer, Envejecimiento, Dependencia, Estructura población activa, reemplazamiento de la población activa,

La fuente de información de los datos de la población por edad y sexo, están disponible en la web del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

El periodo seleccionado es el año 2016. Es de ámbito nacional y se obtienen indicadores para cada una de los 15 departamentos y las dos regiones del Atlántico. Para la estimación de los indicadores demográfico se utilizó el Programa para análisis epidemiológico y estadístico, EPIDAT versión 4.1, desarrollado por la Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública de la Consellería de Sanidade (Xunta de Galicia) con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS) y la Universidad CES de Colombia.

Los conceptos utilizados en el estudio son los utilizados por el Programa EPIDAT.

## Resultado y Discusión

**Índice de masculinidad (IM).** Es el número de nacimientos masculinos por cada 100 nacimientos femeninos. Este índice se puede calcular para cada edad.

El cálculo del índice de masculinidad toma como referencia la población de 0-4 años. A nivel nacional el indicador refleja que existen 104 hombres por cada 100 mujeres. Seis departamentos (Nueva Segovia, Jinotega, Madriz, Chinandega, Matagalpa, Rio San Juan) y las dos regiones Atlántica mantienen un indicador de masculinidad igual al nacional, mientras el restantes de departamento tienen un índice de masculinidad de 105 hombre por cada 100 mujeres, ver tabla No. 1. A nivel mundial el promedio es de 101 hombres por cada 100 mujeres.

El índice de masculinidad también puede expresarse como el número de hombres por cada cien mujeres. En este caso a nivel nacional el indicador refleja que existen

97.4 hombres por cada 100 mujeres. Algunos estudiosos en el tema de población consideran una relación natural de 97 hombres por cada 100 mujeres. La composición por sexo de la población afecta la formación, reproducción y estabilidad de los hogares.

**Índice de Friz (IF).** Representa la proporción de población en el grupo 0-19 años en relación a la de 30-49 años, que se toma como base 100. Si este índice es mayor de 160, la población se considera joven, si se halla entre 60 y 160, madura, y si es menor de 60, vieja.

Los resultados indican que la población de Nicaragua es relativamente joven, el indicador es superior a 200. Los sitios con mayores índices están, la RAAN (413), Jinotega (369), RAAS (350) y Rio San Juan (329), ver tabla No. 1.

La estructura de las edades de la población tiene incidencia en los cambios sociales y económicos.

**Índice de Sundbarg (IS).** Tomando como base la población de 15-49 años, Sundbarg compara gráficamente los porcentajes que, en relación con este grupo (= 100), significan los grupos de 0-14 años y de mayores de 50. Si el porcentaje de los menores de 15 supera el de los mayores de 50 la población es de carácter progresivo. Si se igualan es estacionaria y si el grupo de mayores de 50 supera al de menores de 15 es regresiva.

Los resultados indican que la población de Nicaragua es de carácter Progresivo. A nivel Nacional, la relación para los menores es del 88% y los mayores de 23%. Los sitios con mayores diferencias están, la RAAN (127-15), Jinotega (122-17), RAAS (110-17), Rio San Juan (101-19) y Nueva Segovia (101-21), ver tabla No. 1.

**Índice de Burgdöfer (IB).** Compara los porcentajes de población en los grupos de 5-14 años y de 45-64 años. Si el primero es mayor que el segundo la población es joven, si son aproximadamente iguales es madura y si es menor la población es vieja.

Los resultados indican que la población de Nicaragua es joven. A nivel Nacional, la relación para los menores es del 20% y los mayores de 11%. Los sitios con mayores diferencias están, la RAAN (24-7), Jinotega (24-8), RAAS (24-8), Rio San Juan (23-9) y Matagalpa (22-9), ver tabla No. 1.

**Índice de envejecimiento (IV).** Indicador sintético del grado de envejecimiento de la población; se obtiene dividiendo el conjunto de la población anciana, a partir de los 65 años, entre el de los niños por debajo de cierta edad, generalmente los 15 años. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el año 2030, se prevé que la proporción de personas de 60 años y más, a nivel mundial, aumente hasta el 16,5 por ciento. En Nicaragua esta proporción es 8%, está a un 48% de esta meta.

El envejecimiento de la población es característico de la segunda transición demográfica y es consecuencia directa de cambios socioeconómicos que permiten una mayor supervivencia generacional (mejora en la alimentación, mejoras higiénicas y sanitarias, mejores atenciones y cuidados, en definitiva un aumento general de la calidad de vida).

León, Carazo y Rivas tienen una proporción del 12%, seguido de Granada con el 11% y con una proporción del 10% están Estelí, Managua y Chinandega.

**Índice de dependencia (ID).** Tiene relevancia económica y social. Con este indicador, las personas que supuestamente no son autónomas por razones demográficas (la edad), es decir, los ancianos (>65 años) y los muy jóvenes (<15 años), se relacionan con las personas que supuestamente deben sostenerlas con su actividad (15-64 años).

Para Nicaragua este indicador es de 82 personas dependiente por cada 100 personas en edad de trabajar.

A medida que la tasa se incrementa, aumenta la carga que supone para la parte productiva de la población mantener a la parte económicamente dependiente (los niños y los ancianos). En este sentido se deberá asignar mayores partidas presupuestarias en educación, sanidad, pensiones y otros gastos sociales.

Las zonas donde se deberá prestar atención son RAAN (118), Jinotega (113) y la RAAS (102).

***Índice de estructura de la población activa (IS).*** Es un indicador del grado de envejecimiento de este sector de la población. Puede obtenerse dividiendo la población entre los 40 y los 64 años (las 25 generaciones más viejas en activo) por la población desde los 15 a los 39 años (las 25 generaciones más jóvenes). Cuanto más bajo sea el índice, más joven es la estructura de la población laboral.

Para Nicaragua el Indicador es 41 viejos activos por cada 100 jóvenes activos. Se esperaría que este indicador sea más bajo, dado que los índices de Friz y Burgdöfer indica que la población en Nicaragua es joven.

***Índice de reemplazamiento de la población en edad activa (IR).*** Es el cociente formado por los que están a punto de salir de la edad activa (60-64 años) entre los que están a punto de entrar (15-19 años). Es un índice sujeto a fuertes fluctuaciones y por tanto muy variable.

El indicador para Nicaragua es de 16, esto significa que por cada 16 personas en edad activa a punto de salir hay 100 personas, esto equivale a decir que por cada una persona activa a punto de salir hay 6 personas a punto de entrar que lo reemplazara.

**Índice del número de niños por mujer fecunda (IC).** Se obtiene dividiendo los niños nacidos recientemente (0-4 años) por las mujeres en edad fértil (15-49 años). El indicador para Nicaragua es de 89, esto significa que por cada 89 niños hay 100 mujeres fecunda. Las zonas donde existe una tasa alta son, RAAN (136), Jinotega (129) y RAAS (110),

**Índice Generacional de Ancianos (IGA).** Representa el número de personas de 35 a 64 años por cada persona de 65 y más. Se supone que mide el número de personas de 35 a 64 años que podrían hacerse cargo de cada persona de 65 y más años.

El indicador para Nicaragua es de 651, puesto que el índice esta expresado en porcentaje, esto significa que existen 6 personas que pueden hacerse cargo de una persona mayor de 65 años.

**Tasa general de fecundidad (GF).** Se obtiene del cociente entre los nacidos vivos durante un año y la población femenina en edad fértil (15 49 años) y expresa el número de hijos que en promedio tendría una cohorte ficticia de mujeres no expuestas al riesgo de morir desde el nacimiento hasta el término de la edad fértil. El indicador para Nicaragua es de 44 hijos por cada 100 mujeres de edad fértil. Siendo las zona de mayor índice RAAN (73) y Jinotega (67).

**Edad media.** Se estima computando la media ponderada de los valores centrales de las clases usando las frecuencias relativas de cada grupo como factores de ponderación.

El indicador para Nicaragua indica que la población es joven con una edad media de 23 años. Siendo las zonas con edad media más baja la RAAN (18), Jinotega (19)

**Edad mediana.** Es un indicador del grado de envejecimiento de la estructura por edades de la población. Es una medida estadística que expresa la edad que divide



en dos partes iguales a la población cuyos habitantes han sido ordenados según la edad. Es más variable que la edad media pero es menos sensible a los cambios estructurales propios de cada población.

Para el caso de Nicaragua esta edad es 19 años, y significa que el 50% de la población tienen una edad inferior a 19 años, al igual que el restante 50% tiene una edad superior a los 19 años. Como se podrá notar y ya se había mencionado la población nicaragüense es joven.

### **Conclusiones.**

Los resultados indican que la población de Nicaragua es relativamente joven, el índice de Friz es superior a 200. Los sitios con mayores índices están, la RAAN (413), Jinotega (369), RAAS (350) y Rio San Juan (329).

El Índice de Sundbarg, indica que la población de Nicaragua es de carácter Progresivo. *Índice de Burgdöfe*, indica que la población de Nicaragua es joven.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el año 2030, se prevé que la proporción de personas de 60 años y más, a nivel mundial, aumente hasta el 16,5 por ciento.

En Nicaragua esta proporción es 8%, está a un 48% de esta meta.

Índice de dependencia, para Nicaragua este indicador es de 82 personas dependiente por cada 100 personas en edad de trabajar.

Índice de estructura de la población activa, Para Nicaragua el Indicador es 41 viejos activos por cada 100 jóvenes activos. Se esperaría que este indicador sea más bajo, dado que los índices de Friz y Burgdöfer indica que la población en Nicaragua es joven.

Índice de reemplazamiento de la población en edad activa, el indicador para Nicaragua es de 16, esto significa que por cada 16 personas en edad activa a punto

de salir hay 100 personas, esto equivale a decir que por cada una persona activa a punto de salir hay 6 personas a punto de entrar que lo reemplazara.

Índice Generacional de Ancianos, el indicador para Nicaragua es de 651, puesto que el índice esta expresado en porcentaje, esto significa que existen 6 personas que pueden hacerse cargo de una persona mayor de 65 años.

### **Bibliografía.**

Haupt y TT. Kane (2003), Guía Rápida de Población. Population Reference Bureau. Décima impresión en español, 2003. Sitio Web: [www.prb.org](http://www.prb.org)

Grundy EMD (1997). Populations and population dynamics. En: Detels R, Holland WW, McEwen JMc, Omenn GS. Editores. Oxford textbook of Public Health, vol 1. The Scope of Public Health. London: Oxford University Press.

INIDE (2007). "Nicaragua: Estimaciones y Proyecciones de Población Nacional, 1950-2050. Revisión 2007". Recuperado de <http://www.unfpa.org.ni/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-nacional-departamental-y-municipal/>.

Livi Bacci M. (1993). *Introducción a la demografía*. Barcelona: Ariel;

Leguina J. (1992). *Fundamentos de demografía*. Madrid: Siglo XXI; 1992.

Sierra A, Doreste JL. (1991). Demografía y salud pública. Demografía estática. En: Gil P. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Barcelona: Masson-Salvat.

## Anexos

Nicaragua: Indicadores Demográficos		Tabla 1.a			
Indicador	País	Nueva Segovia	Jinotega	Madriz	Estelí
Masculinidad	104	104	104	104	105
Friz	253	293	369	274	218
Sundbarg	88 - 23	101 - 21	122 - 17	94 - 22	77 - 25
Burgdöfer	20 - 11	22 - 9	24 - 8	21 - 10	19 - 12
Envejecimiento	8	6	4	8	10
Dependencia	82	94	113	88	73
Estructura de la población activa	41	37	32	38	43
Reemplazamiento de la población activa	16	14	11	16	18
Número de hijos por mujer fecunda	89	102	129	95	73
Índice generacional de ancianos	651	651	772	593	585
Tasa general de fecundidad	44	51	67	48	36
Edad media	23	21	19	22	25
Edad mediana	19	17	15	18	21

Fuente: Elaboración propio con EPIDAT versión 4.1

Nicaragua: Indicadores Demográficos		Tabla 1.b Continuación			
Indicador	Chinandega	León	Matagalpa	Boaco	Managua
Masculinidad	104	105	104	105	105
Friz	249	212	296	278	186
Sundbarg	85 - 25	73 - 28	99 - 20	92 - 25	71 - 25
Burgdöfer	20 - 12	17 - 13	22 - 9	20 - 11	17 - 13
Envejecimiento	10	12	6	9	10
Dependencia	80	70	92	87	66
Estructura de la población activa	43	47	37	41	47
Reemplazamiento de la población activa	17	20	13	16	20
Número de hijos por mujer fecunda	84	73	99	94	69
Índice generacional de ancianos	568	539	706	535	705
Tasa general de fecundidad	41	36	50	47	33
Edad media	24	25	21	23	25
Edad mediana	20	22	17	19	23

Fuente: Elaboración propio con EPIDAT versión 4.1

Nicaragua: Indicadores Demográficos		Tabla 1.c Continuación		
Indicador	Masaya	Chontales	Granada	Carazo
Masculinidad	105	105	105	105
Friz	225	241	235	214
Sundbarg	79 - 23	80 - 22	82 - 26	74 - 26
Burgdöfer	18 - 11	19 - 11	19 - 13	18 - 13
Envejecimiento	9	8	11	12
Dependencia	74	76	77	70
Estructura de la población activa	41	39	44	44
Reemplazamiento de la población activa	16	15	18	18
Número de hijos por mujer fecunda	79	83	84	72
Índice generacional de ancianos	628	651	531	547
Tasa general de fecundidad	39	42	42	36
Edad media	24	23	24	25
Edad mediana	21	20	20	21
Fuente: Elaboración propio con EPIDAT versión 4.1				

Nicaragua: Indicadores Demográficos		Tabla 1.d Continuación		
Indicador	Rivas	Rio San Juan	RAAN	RAAS
Masculinidad	105	104	104	104
Friz	220	329	413	350
Sundbarg	75 - 28	101 - 19	127 - 15	110 - 17
Burgdöfer	18 - 13	23 - 9	24 - 7	24 - 8
Envejecimiento	12	5	3	4
Dependencia	71	94	118	102
Estructura de la población activa	45	33	29	32
Reemplazamiento de la población activa	19	11	8	10
Número de hijos por mujer fecunda	76	103	136	110
Índice generacional de ancianos	521	719	909	796
Tasa general de fecundidad	38	54	73	56
Edad media	25	21	18	20
Edad mediana	21	17	14	16
Fuente: Elaboración propio con EPIDAT versión 4.1				